

DEUTSCHES REICH



REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 261429 —

KLASSE 35b. GRUPPE 4.

AUSGEGEBEN DEN 18. JUNI 1913.

FIRMA E. BECKER, MASCHINENFABRIK
IN BERLIN-REINICKENDORF OST.

Eisenbahnwagendrehkran.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. März 1912 ab.

Gegenstand der Erfindung ist ein Eisenbahnwagendrehkran, bei welchem der Ausleger in das Wagenprofil zurückgezogen werden kann und ein ausziehbares Gegengewicht vorgesehen ist. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß der Ausleger auf Gelenkarmen gelagert ist und die Bewegung des Auslegers und des Gegengewichtes in die Arbeits- bzw. Transportstellung durch ein einziges Windwerk erfolgt, das gleichzeitig zum Heben und Senken der Last dient. Die Lagerung des Auslegers von Kränen auf Gelenkarme ist an sich bekannt. Diesen bekannten Lagerungen gegenüber besitzt jedoch die vorliegende wesentliche Unterschiede, insofern als drei Gelenkarme vorgesehen sind, von denen zwei mit einem Ende an einen Punkt des Auslegers angreifen, so daß dieser Punkt immer die Spitze eines beweglichen Dreiecks bildet, welches bei der Verriegelung sofort einen festen Stützpunkt für den Ausleger abgibt. Der dritte Arm dient dabei nur als Lenk- und Stützenarm.

Bei dem vorliegenden Eisenbahnwagendrehkran sind alle bewegbaren Teile miteinander gekuppelt und kann man infolgedessen den Kran von vollkommen ungeübten Arbeitern bedienen lassen, ohne daß Unglücksfälle eintreten können.

Auf der Zeichnung ist eine Ausführungsform eines derartigen Kranes dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 den Drehkran in der Arbeitsstellung, Fig. 2 in der Transportstellung.

Auf dem Eisenbahnwagen 1 ist ein Spurkranz 2 befestigt, auf welchem der Kranunterteil 3 läuft, der um einen Mittelzapfen 4 drehbar ist. An dem Unterteil 3 sind auf Achsen 5, 6 und 7 je zwei Arme 8, 9 und 10 gelagert, von denen die Arme 8 und 9 den Ausleger 11 tragen und an Wellen 12 und 13 angreifen. Die Arme 10 sind mit Schlitten 14 versehen, in welche die Zapfen der Welle 13 eingreifen. Der Arm 10 macht infolgedessen alle Bewegungen mit dem Arm 9 mit und bildet mit diesem ständig ein Dreieck. Auf dem vorderen Ende des Kranunterteiles ist das Windwerk 15 angeordnet, während auf dem hinteren Ende das Gegengewicht 16 auf einer nach hinten ansteigenden Bahn 17 gelagert ist und durch ein über die Rolle 18 geführtes Seil 19 mit dem Arm 10 verbunden ist. Von dem Windwerk 15 führt das Lastseil 20 über eine Rolle 21 im hinteren Ende des Auslegers zu einer Rolle 22 im vorderen Ende und von hier zu dem Gehänge 23. Zur Sicherung des Auslegers in der Stellung (Fig. 1) ist an den Armen 10 ein Haken 24 (Fig. 2) angeordnet, welcher über die Zapfen an der Welle 13 greifen kann. Dieser Haken wird in seiner Stellung durch einen Riegel 25 gesichert, der von einem Winkelhebel 26 beeinflusst wird, welcher mit seinem vorderen Ende 30 mit dem Gehänge 23 zusammen arbeitet. Die oberste Stellung des Gehänges wird durch Gabelplatten 27 begrenzt, und zur Sicherung des Kranunterteiles beim Transport greift ein an der Welle 7 vorge-

sehener Arm 28 zwischen zwei auf der Wagen-
plattform vorgesehene Knaggen 29.

Die Wirkungsweise des Kranes ist folgende:

Soll der Ausleger aus der Stellung Fig. 2
5 in die nach Fig. 1 gebracht werden, so wird
das Lastseil 20 mittels des Windwerkes 15 an-
gezogen. Da hierbei das Gehänge 23 in den
Gabelplatten 27 liegt, so kann nur der von
der Rolle 21 bis zum Windwerk reichende
10 Teil desselben verkürzt werden. Infolgedessen
schiebt sich der Ausleger nach vorn, und die
Arme 8, 9 und 10 werden ebenfalls nach vorn
geschwungen, so lange, bis der Zapfen der Welle
13 den Haken 24 zurückgedrückt hat und am
15 unteren Ende des Schlitzes 14 angelangt ist.
Der Haken 24 springt alsdann selbsttätig in
die Stellung nach Fig. 1. Läßt man nunmehr
das Lastseil los, so senkt sich das Gehänge,
der Arm 30 des Winkelhebels 26 fällt gleich-
20 falls und schiebt dabei den Riegel 25 gegen
den Haken 24. Beim Vorschieben des Aus-
legers ist aber auch das Gegengewicht 16 durch
den Hebel 10 nach hinten gezogen und der
Arm 28 zwischen den Knaggen 29 herausge-
25 zogen worden. Der Kran ist betriebsfähig.

Soll der Kran aus der Stellung Fig. 1 in
die Stellung Fig. 2 gebracht werden, so wird
zunächst das Gehänge 23 bis an seinen
höchsten Punkt zwischen die Gabelplatten 27
30 gezogen. Hierbei wird der Winkelhebel 26 an-
gehoben und der Riegel 25 gibt den Haken
24 frei. Wird jetzt der Haken 24 zurückbe-
wegt und das Lastseil losgelassen, so wird
der Schwerpunkt des Auslegers 11, der be-
35 trächtlich vor dem Arm 8 liegt, sich senken
und hat dabei das Bestreben, die Welle 13
und damit das hintere Ende des Auslegers zu
heben. Da dies aber der Arm 9 nicht ge-
stattet, so wird sich das von den Armen 8
40 und 9 und dem hinteren Ende des Auslegers
gebildete Trapez nach hinten verschieben.
Diese Bewegung macht der Ausleger als

Ganzes und senkt sich dabei in die Stellung
Fig. 2. Gleichzeitig wird aber auch der Arm
10 mitgenommen, und der Zapfen der Welle 45
13 gleitet in dem Schlitz 14 nach oben. Wenn
der Zapfen in der obersten Stellung ange-
kommen ist, hört jede Bewegung des Aus-
legers auf. Mit dem Arm 10 ist aber gleich-
zeitig das Gegengewicht nach der Mitte zu 50
zurückgegangen, und der Arm 28 der Welle 7
greift zwischen die Knaggen 29; der Kran ist
jetzt auf das Ladeprofil gebracht und kann
ohne Schutzwagen transportiert werden.

55

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Eisenbahnwagendrehkran mit aus-
ziehbarem Gegengewicht, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Ausleger desselben auf 60
Gelenkarmen gelagert ist und die Bewe-
gung des Auslegers und des Gegengewich-
tes in die Arbeits- bzw. Transportstellung
von einem einzigen Windwerk bewirkt
wird, das gleichzeitig zum Heben und Sen- 65
ken der Last dient.

2. Eisenbahnwagendrehkran nach An-
spruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur
Stützung des Auslegers drei Gelenkarme
(8, 9, 10) vorgesehen sind, wobei zwei Arme 70
(9 und 10) mit einem Ende an verschie-
denen Punkten (6 und 7) gelagert sind, mit
dem anderen Ende an einen Punkt (13)
des Auslegers angreifen und ein verschieb- 75
bares Dreieck bilden, während der dritte
an einen zweiten Punkt (12) des Auslegers
angreifende Arm (8) als Stütz- und Lenk-
arm dient.

3. Eisenbahnwagendrehkran nach An-
spruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, 80
daß der eine der das verschiebbare Dreieck
bildenden Arme mit einem Längsschlitz
versehen ist, der die Begrenzung der Aus-
legerstellungen bewirkt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

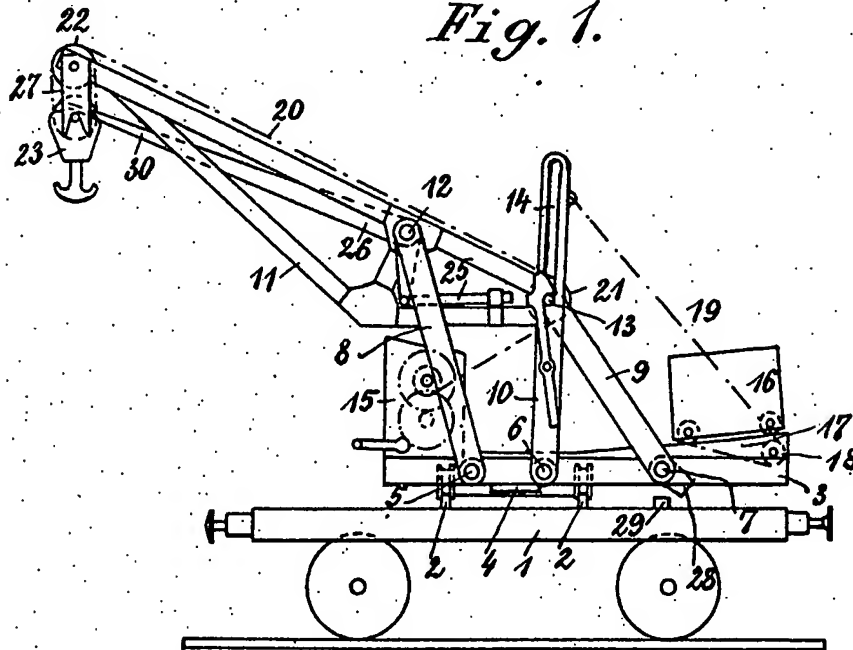


Fig. 2.

